

SUR LES *STELLARIA GRAMINEA* L. ET *GLAUCA* With.
ET SUR QUELQUES FORMES INTERMÉDIAIRES, par **M. Edm. BONNET.**

Linné considérait la plante à laquelle les auteurs donnent aujourd'hui le nom de *Stellaria glauca* comme une simple variété de son *Stellaria graminea*; ce fut Withering qui le premier éleva cette plante au rang d'espèce en lui assignant un certain nombre de caractères qui semblent justifier cette manière de voir. Trois ans plus tard, Retzius décrivait la même plante sous le nom de *S. palustris*; la complète identité de cette espèce avec celle de Withering n'est pas douteuse, et la plupart des botanistes n'ont pas hésité à regarder le nom de Retzius comme un simple synonyme. Fries néanmoins préférerait, comme plus exacte, la dénomination de *S. palustris* Retz.

Il n'est pas aussi facile de savoir exactement quelle plante doit conserver le nom de *S. Dilleniana*, ce nom ayant été appliqué par les auteurs à plusieurs formes ambiguës qui semblent, soit intermédiaires aux *S. glauca* With. et *graminea* L., soit très voisines de l'une ou de l'autre de ces deux espèces.

Le nom de *S. Dilleniana* fut créé par Leers pour une forme anciennement distinguée par Dillen (*Append. ad catal.*, 89), et qui, d'après quelques-uns des synonymes cités dans le *Flora herbournensis* (n° 423), est sans aucun doute la même plante qui, dès 1770, avait été nommée par Murray *S. uliginosa*: c'est en effet à cette dernière espèce que Mertens et Koch, Grenier et Godron, et quelques autres floristes autorisés, rapportent en synonyme la dénomination de Leers.

En 1777, Mœnch, dans son *Enumeratio plantarum Hassiæ* (p. 214), créa un *S. Dilleniana* auquel il rapporte les synonymes de Dillen et de Haller, précédemment cités par Leers, mais qui n'est certainement pas la plante du *Flora herbournensis*, et qui doit être considéré comme une variété du *S. glauca* With. Si l'on examine la planche VI de l'*Enumeratio* et la diagnose contenue dans cet ouvrage, on acquiert rapidement la conviction que la plante de Mœnch ne diffère du *S. glauca* que par ses feuilles d'un vert pâle, son inflorescence très pauciflore, et sa corolle égale au calice, à pétales bifides seulement dans leur quart supérieur; aussi je considère le *S. Dilleniana* Mœnch comme une forme à petites fleurs et à inflorescence appauvrie du *S. glauca* With., et présentant une grande analogie avec la variété *parviflora* figurée par Reichenbach sous le n° 4909.

Je n'indiquerai pas ici tous les auteurs qui, dans la suite, ont fait une fausse assimilation, soit du nom de Leers, soit de celui de Mœnch, cette énumération serait sans utilité; je citerai seulement quelques exemples.

Roth (*Tent.* II, p. 489) semble avoir connu assez exactement le *S. Dilleniana* Mœnch, qu'il rapproche du *S. palustris* Retz, mais qu'il considère cependant comme espèce distincte.

Willdenow (*Sp.* II, pars 1, p. 72) admet un *S. graminea* var. *Dilleniana*, auquel il rapporte à tort l'espèce de Mœnch, ainsi qu'on peut s'en convaincre par l'inspection de la planche 414 du *Fl. danica* citée par Willdenow, et qui représente une forme grêle du *S. longifolia* Fries. Mertens et Koch ne paraissent avoir connu que la plante de Roth qu'ils considèrent (*Deutschl. Flor.* III, p. 254) comme une forme verte et à inflorescence appauvrie du *S. glauca* With., opinion reproduite par Koch dans son *Synopsis*. Ces auteurs ajoutent que les échantillons qu'ils ont reçus de Roth lui-même ne concordent pas parfaitement avec la diagnose du *Tentamen*.

Reichenbach a figuré (n° 4910), sous le nom de *S. Dilleniana* Mœnch, une plante qu'il considère comme une forme grandiflore du *S. graminea* L., et qui est certainement bien différente de l'espèce représentée dans la table VI de l'*Enumeratio plantarum Hassiæ*.

Dans les beaux exsiccata qu'il distribue sous le titre de *Plantæ Gallicæ septentrionalis*, M. Ch. Magnier vient de publier, sous le nom de *S. Mœnchii* Ch. Magn., une plante très affine au *S. glauca* With., et qu'il regarde comme étant le *S. Dilleniana* Mœnch (non Leers). M. Magnier ayant eu l'obligeance de m'adresser de nombreux spécimens de son espèce, j'ai pu l'étudier et m'assurer qu'elle n'avait de commun avec la plante de Mœnch que la teinte verte des feuilles, mais qu'elle en différait par son inflorescence multiflore et non 1-2-flore, par ses grandes fleurs à pétales bien plus longs que le calice et bifides presque jusqu'à l'onglet. Ce n'est point non plus la plante de Leers, qui doit avoir des feuilles ciliées à la base, des sépales égalant ou dépassant la corolle, etc., caractères qui ne se retrouvent pas dans la plante du marais de Harly; aussi je n'hésite pas à rapporter le *S. Mœnchii* Ch. Magn. au *S. glauca* var. *viridis* ou *virescens* de quelques auteurs.

Avec Fries, Fenzl et plusieurs autres floristes, je ne distingue pas spécifiquement la forme verte du *S. glauca* de la forme glauque qui représente le type de Withering. Lorsqu'on examine un grand nombre d'échantillons d'herbier, on trouve, à côté de plantes parfaitement glauques, d'autres formes plus ou moins vertes qui ne se distinguent des premières par aucun caractère organique; j'ai également observé ces mêmes variations sur le vif à l'étang de Saint-Quentin, localité classique du *S. glauca* aux environs de Paris, où j'ai trouvé cette espèce tantôt parfaitement verte, tantôt plus ou moins glauque, suivant l'époque de la récolte et suivant que les échantillons observés croissaient au milieu d'un gazon plus ou moins touffu.

La glaucescence me paraît donc avoir, comme caractère spécifique, aussi peu de valeur dans le genre *Stellaria* que dans le genre *Sedum* (1). La teinte glauque n'est pas du reste spéciale au *S. glauca* With., on la retrouve chez plusieurs autres espèces. Ainsi Gaudin a décrit un *S. graminea* var. *glaucescens*, caractérisé « foliis glaucis ». Le *S. davorica* Spreng. présente deux formes : 1° *viridis*, 2° *cæsia*, et cette dernière n'est que le résultat d'une glaucescence exagérée. Enfin le *S. discolor* Turcz. possède des feuilles à glaucescence incomparablement plus accentuée sur la face inférieure que sur la face supérieure.

Les feuilles sont pareillement sujettes à de très grandes variations de formes ; elles peuvent être ou toutes conformes, ou dimorphes, aussi bien dans le *S. graminea* que dans le *S. glauca* ; dans cette dernière espèce, les feuilles sont lancéolées-linéaires, oblongues-lancéolées ou ovales-arrondies, et correspondent alors à plusieurs variétés admises par quelques auteurs.

Je n'insiste pas sur le caractère de la panicule multiflore ou pauciflore, et sur la présence, au-dessous de celle-ci, d'un rameau feuillé stérile ; ce rameau, qui existe habituellement chez les *S. glauca* With., *Dilleniana* Mœnch et *Mœnchii* Ch. Magn., peut également manquer dans ces espèces, ainsi que j'ai pu le constater sur plusieurs échantillons.

En résumé, les *S. graminea* L. et *glauca* With. offrent, dans la teinte générale, la forme des feuilles et la dimension des fleurs, une série de variations parallèles dont le tableau suivant indique suffisamment, je pense, les affinités.

***Stellaria glauca* With.**

1. {
 - a. GLAUCA. — Planta eximie glauca. = *S. glauca* With.; *S. palustris* Retz.; *S. graminea* L. var. β .; *S. glauca* α . *communis* Fenzl; *S. litigiosa* Ch. Magn.
 - b. VIRIDIS. — Planta læte viridis. = *S. glauca* β . *virens* Fenzl; *S. palustris* β . *viridis* Fries; *S. Mœnchii* Ch. Magn. (excl. syn.).
2. {
 - a. LONGIFOLIA. — Foliis omnibus vel plerisque lineari-lanceolatis, elongatis. = *S. glauca* With. et auct.; *S. glauca* β . *angustifolia* Marss.
 - b. BREVIFOLIA. — Foliis omnibus vel plerisque oblongis, vel oblongo-lanceolatis, brevioribus. = *S. glauca* α . *latifolia* Marss.; *S. heterophylla* Ch. Magn.
3. {
 - a. GRANDIFLORA. — Petalis profunde bipartitis, sepalis $1\frac{1}{2}$ -2-plo longioribus. = *S. glauca* With. et auct.
 - b. PARVIFLORA. — Petalis bipartitis, sepalis æqualibus vel brevioribus. = *S. glauca* β . *parviflora* Richt.; *S. Dilleniana* Mœnch (non Leers nec alior.).

Stellaria graminea L. pro parte.

1. { *a.* GLAUCA. — Planta eximie glauca. = *S. graminea* γ , *glaucescens* Gaud.
 { *b.* VIRIDIS. — Planta læte viridis. = *S. graminea* L. p. p. et auct.; *S. arvensis* Hoff.; *S. graminea* α . Gaud.
2. { *a.* LONGIFOLIA. -- Foliis omnibus vel plerisque lanceolatis vel lineari-lanceolatis, elongatis, = *S. graminea* L. p. p. et auct.; *S. arvensis* Hoffm.; *S. graminea* α . *linearis* Fenzl?; *S. graminea* α . *genuina* Godr.
 { *b.* BREVIFOLIA. — Foliis omnibus vel plerisque oblongis vel oblongo-lanceolatis, brevioribus. = *S. brevifolia* Walth.; *S. graminea* β . *lanceolata* Fenzl?; *S. graminea* β . *latifolia* Godr.
3. { *a.* GRANDIFLORA. — Petalis profunde bipartitis, sepalis $1\frac{1}{2}$ -2-plo longioribus. = *S. Dilleniana* Rchb. (non Leers, nec Mœnch); *S. graminea* β . *intermedia* Gaud.
 { *b.* PARVIFLORA. — Petalis bipartitis, sepalis æqualibus vel brevioribus. = *S. graminea* L. p. p. et auct.; *S. graminea* α . Gaud.

On remarquera que les formes *glauca* et *grandiflora*, qui représentent le type dans le *S. glauca*, correspondent au contraire aux variétés chez le *S. graminea*. Il existe encore quelques autres variations qui ne me sont qu'imparfaitement connues et dont pour cette raison je n'ai point parlé: tels sont le *S. graminea* var. *apetala* (*Prodr. Fl. Monast.*, p. 127), et les différentes hybrides signalées par M. Focke comme résultant, soit du croisement des *S. graminea* L. et *glauca* With. entre eux, soit du croisement de l'une ou l'autre de ces espèces avec le *S. uliginosa* Murr.

Quelques-unes des formes que je viens de signaler sont certainement dues à l'influence du milieu, et peuvent, lorsque les conditions extérieures viennent à varier, faire retour au type, soit dans le cours même de leur existence, soit dès la première génération; la plupart cependant constituent des races locales qui conservent, concurremment avec les caractères généraux et tranchés qui permettent de les rattacher à un type assez nettement défini, un certain nombre de caractères secondaires et accessoires qui leur sont propres et qui les font distinguer de leur souche ancestrale. Ce sont ces races locales, très nombreuses dans la nature et faciles à constater lorsqu'on examine les mêmes plantes croissant dans des stations, sous des latitudes ou à des altitudes très différentes, qui ont été considérées tantôt comme espèces, tantôt comme variétés, ou plus souvent encore ont été complètement négligées par les botanistes descripteurs.

M. Mer prend ensuite la parole :

Les formes des plantes, dit-il, varient beaucoup suivant les milieux, au point qu'il est parfois difficile de les reconnaître. Dans les lacs et torrents

des Vosges, on en rencontre un certain nombre dont les formes aquatiques ne fleurissent jamais, et dont les formes aériennes même ne fleurissent pas ou très rarement, soit parce qu'elles apparaissent à une époque de l'année postérieure à la floraison, soit pour tout autre motif. Tel est un *Scirpus* qu'après comparaison avec les diverses espèces de ce genre renfermées dans les herbiers du Muséum, nous avons pensé, M. Bonnet et moi, mais sans pouvoir l'affirmer, être un *Scirpus fluitans* (1). Tel est encore un *Ranunculus* que nous avons reconnu être un *R. Flammula*, mais grâce seulement à certains types de passage, sans lesquels la détermination aurait été bien difficile. Tel est enfin un *Callitriche* qui abonde dans les torrents où il vit toute l'année, mais sans fructifier, et dont, pour ce motif, la détermination spécifique nous a été impossible. Dans tous ces cas, l'action directe du milieu n'est pas seule en cause. On doit encore faire intervenir l'influence de l'hérédité; car, en changeant de milieu une plante qui y revêt une certaine forme et la transportant dans un autre milieu où la même espèce se développe avec une autre forme, on aurait tort de croire que cette dernière va apparaître immédiatement. J'en citerai un exemple. J'ai signalé les principales différences existant entre la variété *elator* d'*Isoètes* qui croît dans le limon et la variété *stricta*, dont le sable est la station habituelle. Or, ayant transplanté des échantillons de la variété *elator* dans le sable et des échantillons de la variété *stricta* dans le limon, les premiers ont continué à produire de grandes feuilles, et la seconde de petites. Il est probable que, si j'avais poursuivi l'expérience pendant une durée qu'il est impossible de fixer à priori, les formes se seraient peu à peu modifiées sous l'influence du milieu, pour acquérir finalement les caractères spéciaux à chacune de ces variétés.

De même, lorsqu'une espèce se présente dans deux milieux différents sous deux formes bien distinctes et qu'on place des échantillons de ces formes dans un troisième milieu, celui-ci ne produit pas des effets égaux sur chacune d'elles. C'est ce que démontre l'expérience suivante. Le *Littorella lacustris*, lorsqu'il se développe dans le limon, surtout à une certaine distance du bord, possède de longues feuilles sur lesquelles il est impossible d'apercevoir trace de stomates. Quand cette plante croît dans le sable, et principalement près de la rive, les feuilles sont courtes et portent en général quelques stomates bien conformés à leur extrémité. Ces deux variétés se distinguent donc par des caractères assez nets pour justifier, par analogie avec ce qui se passe chez les *Isoètes*, la dénomination d'*elator* donnée à la première et d'*humilis* donnée à la seconde. Or,

(1) La forme terrestre de ce *Scirpus* ne fructifie pas davantage sur les bords du lac de Longemer. J'ai déjà fait remarquer qu'il en est de même de la forme terrestre du *Littorella lacustris*.

si l'on transporte des échantillons de chacune d'elles sous cloche humide, les feuilles aériennes, qui ne tardent pas à s'y développer, ne sont pas identiques. Ainsi, dans les individus appartenant à la variété *elatio*r, les stomates continuent à faire défaut, ou du moins sont très rares; dans la variété *humilis*, au contraire, ils sont plus abondants que dans la forme aquatique correspondante, plus volumineux, et se rencontrent jusqu'à une distance plus grande du sommet.

C'est encore en faisant intervenir l'hérédité qu'on peut expliquer les particularités suivantes relatives au *Callitriche*, dont il a été question plus haut. Dans les endroits profonds où elles sont toujours submergées, ainsi que dans le milieu du courant, les feuilles de cette plante possèdent uniquement le faciès aquatique : longues, minces, étroites, ayant partout le même diamètre, fortement échancrées au sommet, pourvues d'un épiderme sans stomates, dont les cellules ne sont sinueuses qu'à l'extrémité et ne portent que des poils simples. Près des rives, le sommet de ces plantes est souvent émergé quand les eaux viennent à baisser. Les rameaux aériens, étant alors constitués par des entrenœuds très courts, se présentent sous la forme de rosettes d'un vert vif. Les feuilles sont petites, larges, épaisses, atténuées aux deux extrémités, surtout à l'inférieure, peu échancrées à l'extrémité opposée. L'épiderme est formé par des cellules sinueuses, munies, outre les poils simples, de poils en écusson et, à la face supérieure, de stomates abondants, surtout dans les régions qui avoisinent le sommet. Quand les eaux s'élèvent, les feuilles de forme aquatique reparaissent; mais assez souvent elles revêtent une forme intermédiaire entre les deux types qui viennent d'être décrits, présentant à un degré plus ou moins prononcé les caractères de chacun d'eux. Ainsi, plus larges à la partie supérieure que dans la forme aquatique, mais plus atténuées à la base que dans la forme aérienne, elles sont spatulées. L'échancrure du sommet est peu prononcée.

Au lieu d'une seule nervure que possèdent les feuilles aquatiques, on en remarque trois : une médiane et deux latérales qui partent de la première à une faible distance l'une de l'autre et forment un arc à convexité tournée vers le sommet. Les cellules épidermiques sont sinueuses dans la partie élargie, à sinuosités d'autant plus prononcées qu'elles se rapprochent du sommet. Les stomates de cette région sont larges, assez nombreux et orientés plus ou moins obliquement à la nervure médiane. On y trouve des poils simples et en écusson. Dans la portion moyenne de la feuille, les cellules épidermiques sont moins sinueuses, les stomates moins nombreux, plus allongés et alignés parallèlement à la nervure médiane, de chaque côté de laquelle ils sont principalement répartis, ainsi que cela se présente, plus exclusivement encore, dans les feuilles du rameau floral du *Potamogeton rufescens*. Enfin, dans la partie atténuée, les cellules

épidermiques sont allongées, à contour simple et dépourvues de stomates. La région inférieure de ces feuilles se rapproche donc, par sa structure et sa forme, du type aquatique, tandis que la région supérieure offre de grandes ressemblances avec le type aérien. La première peut être assimilée à un pétiole et la seconde à un limbe.

Outre ces feuilles qui distinguent les individus croissant dans les stations peu profondes, on en remarque d'autres encore présentant, à des degrés divers, un mélange des caractères aérien et aquatique, et cela sans qu'on puisse les attribuer à des variations de niveau qui auraient fait naître ces organes alternativement dans l'eau et à l'air. C'est en effet uniquement sous l'eau que se développent ces feuilles polymorphes, et c'est à l'influence héréditaire seule qu'il faut attribuer le défaut d'uniformité qui les distingue, même quand elles sont très rapprochées. Les deux caractères sont tellement confondus dans ces individus, qu'ils s'y manifestent indépendamment du milieu. C'est ce que prouve l'expérience suivante : Si l'on place à la lumière diffuse, sous cloche humide ou même à l'air libre, dans une faible quantité d'eau, des rameaux de *Callitriche* pris sur des individus croissant à diverses profondeurs, les bourgeons ne tardent pas à se développer et à produire des feuilles aériennes plus petites que celles des rosettes végétant dans les conditions normales, à cause du ralentissement dans la végétation consécutif à la section des rameaux. Or ces feuilles présentent des caractères aériens plus accusés sur les rameaux originaires des rives que sur ceux qui proviennent des stations profondes, et dans lesquels, comme il a été dit ci-dessus, le faciès aquatique est plus fortement imprimé. Ainsi, pour ne citer qu'une seule de ces différences, les stomates y sont plus nombreux.

SÉANCE DU 25 MARS 1881.

PRÉSIDENCE DE M. VAN TIEGHEM.

M. Flahault, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 11 mars, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce trois nouvelles présentations.

M. le Président, sur l'avis du Conseil, propose à la Société d'accorder le titre de membre honoraire à M. Wilhelm Nylander, auteur de travaux cryptogamiques considérables et depuis longtemps domicilié à Paris.

Cette proposition, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité.